

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт фундаментальной биологии и биотехнологии
Кафедра медико-биологических систем и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ А.Н. Шуваев

« _____ » _____ 2017 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Статистический анализ выхода из строя медицинского
оборудования на основе данных по техническому
обслуживанию Красноярского краевого центра охраны
материнства и детства

код и наименование направления

код и наименование магистерской программы

Научный руководитель _____ к. ф.-м. н. А.Н. Шуваев

подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник _____ А.Н. Свешников

подпись, дата инициалы, фамилия

Рецензент _____ д.б.н. С.В. Прудникова

подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Красноярск 2017

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день оснащенность больниц и учреждений здравоохранения специализированной медицинской аппаратурой довольно высока. Обслуживание данной техники требует внимания и проведения технических осмотров (или ТО) с заменой расходных запасных частей.

Частота ТО устанавливается производителем по результатам стендовых испытаний аппарата в лабораторных условиях, а также закладываются риски на неплановые ремонты [1]. Однако работа аппарата в реальных условиях может приводить к существенному отличию частот поломок. Это требует пересчета вероятностей внеплановых ремонтов для анализа работы, выявления причин выхода из строя аппарата и дальнейшего их устранения [25].

Одним из подходов, позволяющего пересчитать вероятности внеплановых ремонтов на основе реальных данных по поломкам аппарата является Байесовский подход. В отличие от классических статистических методов, с помощью используемого в данной работе метода мы можем дать точечную оценку исследуемых параметров и с относительной точностью определить ряд показателей [8].

В связи, с чем данный подход в последнее годы набирает всё большую популярность и области его применения расширяются.

Цель данного исследования: провести статистический анализ выхода из строя медицинского оборудования на основе данных технического обслуживания ККЦОМД

Для достижения цели сформулированы следующие задачи:

- Получить и систематизировать данные по техническому обслуживанию медицинского оборудования ККК ЦОМД;
- Исследовать полученные данные стандартными методами статистического анализа и методами Байесовского подхода;

Построить количественную меру ожиданий неплановых ремонтов оборудования больницы.